



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205505620 U

(45)授权公告日 2016.08.24

(21)申请号 201620227199.6

(22)申请日 2016.03.21

(73)专利权人 国电康能科技股份有限公司

地址 100000 北京市石景山区八大处高科
技园区西井路3号崇新大厦1号楼107D
室

(72)发明人 陈少辉 杨朝晖 刘炳福 李益

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务
所(普通合伙) 11548

代理人 姜庆梅

(51)Int.Cl.

F26B 11/14(2006.01)

F26B 21/02(2006.01)

F26B 25/04(2006.01)

F26B 25/02(2006.01)

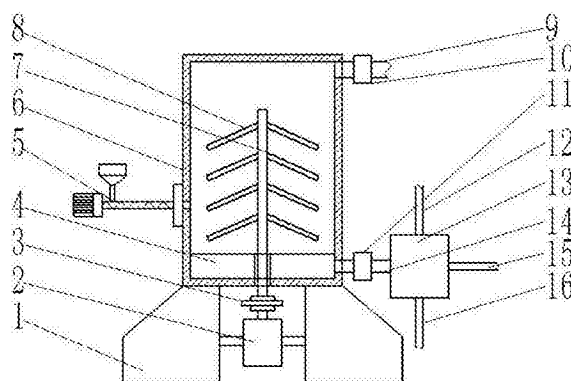
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,包括底座、干燥箱、单螺旋输料装置、搅拌装置和干燥装置;所述底座设置在干燥箱的下部;所述干燥箱下部设有干燥装置,干燥装置包括鼓风机、鼓风机、热空气输送管和换热器;所述干燥箱上部设有单螺旋输料装置,单螺旋输料装置设置在干燥箱的外部,包括填料仓、螺旋杆和进料孔;所述填料仓设置在螺旋杆的上部;所述单螺旋输料装置设置在鼓风机板的上部;所述干燥箱上部设有出料管,出料管上设有流量调节阀;所述干燥箱中部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机、电机固定架、联轴器、搅拌轴和搅拌叶;本实用新型结构简单,使用方便;能向干燥箱内鼓入热风,干燥效率更高,干燥质量更好。



1. 一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,包括底座、干燥箱、单螺旋输料装置、搅拌装置和干燥装置;其特征在于,所述底座设置在干燥箱的下部,底座由四个半圆环形的支撑块组成,支撑块均匀分布在干燥箱的下部;所述干燥箱为圆柱体形,干燥箱下部设有干燥装置,干燥装置包括鼓风机、鼓风机、热空气输送管和换热器;所述鼓风机设置在干燥箱内部,鼓风机中心设有轴孔;所述鼓风机上还设有鼓风机孔,鼓风机孔均匀分布在鼓风机板上;所述鼓风机右部连接有热空气输送管,热空气输送管上设有鼓风机;所述热空气输送管的右部连接有换热器;所述换热器上部设有热烟气入口,换热器下部还设有冷烟气出口,换热器右部设有自然风入口;所述干燥箱上部设有单螺旋输料装置,单螺旋输料装置设置在干燥箱的外部,包括填料仓、螺旋杆和进料孔;所述填料仓设置在螺旋杆的上部;所述进料孔设置在干燥箱表面,与干燥箱连通;所述单螺旋输料装置设置在鼓风机板的上部;所述干燥箱上部设有出料管,出料管上设有流量调节阀;所述干燥箱中部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机、电机固定架、联轴器、搅拌轴和搅拌叶;所述搅拌电机设置在干燥箱下部,搅拌电机通过电机固定架固定在底座上;所述搅拌电机的主轴通过联轴器连接有搅拌轴,搅拌轴设置在干燥器内部,搅拌轴上设有搅拌叶。

2. 根据权利要求1所述的带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,其特征在于,所述轴孔内设有搅拌轴,轴孔与搅拌轴之间存在间隙。

3. 根据权利要求1所述的带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,其特征在于,所述电机固定架由四个连接在底座上的连杆组成。

一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种干燥装置,具体是一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置。

背景技术

[0002] 高含水物料包括木糖与糠醛生产过程产生的玉米芯废渣、中药渣、抗生素菌渣和污泥等,其含水率一般在80%以上,含水率高,传统的高含水率物料干燥装置仅具有单一的干燥功能,粉碎需要单独的设备;另外,干燥设备一般为卧式结构,占地大,造成空间的浪费;同时,不论蒸汽桨叶干燥还是滚筒热风干燥,干燥后的尾气温度为100摄氏度左右,需进行除尘后排入大气,造成能源的浪费。另外,现有的干燥装置,一般不能均匀的向干燥箱内鼓入热风,干燥效率较低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,包括底座、干燥箱、单螺旋输料装置、搅拌装置和干燥装置;所述底座设置在干燥箱的下部,底座由四个半圆环形的支撑块组成,支撑块均匀分布在干燥箱的下部;所述干燥箱为圆柱体形,干燥箱下部设有干燥装置,干燥装置包括鼓风机、热空气输送管和换热器;所述鼓风机设置在干燥箱内部,鼓风机中心设有轴孔;所述鼓风机上还设有鼓风机孔,鼓风机孔均匀分布在鼓风机上;所述鼓风机右部连接有热空气输送管,热空气输送管上设有鼓风机;所述热空气输送管的右部连接有换热器;所述换热器上部设有热烟气入口,换热器下部还设有冷烟气出口,换热器右部设有自然风入口;所述干燥箱上部设有单螺旋输料装置,单螺旋输料装置设置在干燥箱的外部,包括填料仓、螺旋杆和进料孔;所述填料仓设置在螺旋杆的上部;所述进料孔设置在干燥箱表面,与干燥箱连通;所述单螺旋输料装置设置在鼓风机的上部;所述干燥箱上部设有出料管,出料管上设有流量调节阀;所述干燥箱中部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机、电机固定架、联轴器、搅拌轴和搅拌叶;所述搅拌电机设置在干燥箱下部,搅拌电机通过电机固定架固定在底座上;所述搅拌电机的主轴通过联轴器连接有搅拌轴,搅拌轴设置在干燥器内部,搅拌轴上设有搅拌叶。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述轴孔内设有搅拌轴,轴孔与搅拌轴之间存在间隙。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述电机固定架由四个连接在底座上的连杆组成。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0009] 本实用新型结构简单,功能齐全,设计合理,使用方便;该带有单螺旋输料装置的

高含水物料干燥装置通过鼓风机和鼓风板的设置,便于向干燥箱鼓风,使高含水物料接收风吹;鼓风机上连接有换热器,能加热自然风,使干燥效率更高,干燥质量更好;单螺旋输料装置能将物料传送至干燥箱内,更利于干燥的进行;搅拌装置的设置使高含水物料更疏松,使干燥进行的更迅速。

附图说明

[0010] 图1为带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置的结构示意图。

[0011] 图2为带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置中底座的结构示意图。

[0012] 图3为带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置中单螺旋输料装置的结构示意图。

[0013] 图4为带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置中鼓风板的结构示意图。

[0014] 图中:1-底座,2-搅拌电机,3-联轴器,4-鼓风板,5-单螺旋输料装置,6-干燥箱,7-搅拌轴,8-搅拌叶,9-出料管,10-流量调节阀,11-鼓风机,12-热烟气入口,13-换热器,14-热空气输送管,15-自然风入口,16-冷烟气出口,17-电机固定架,18-填料仓,19-螺旋杆,20-进料孔,21-鼓风孔,22-轴孔。

具体实施方式

[0015] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0016] 请参阅图1-4,一种带有单螺旋输料装置的高含水物料干燥装置,包括底座1、干燥箱6、单螺旋输料装置5、搅拌装置和干燥装置;所述底座1设置在干燥箱6的下部,底座1由四个半圆环形的支撑块组成,支撑块均匀分布在干燥箱6的下部;所述干燥箱6为圆柱体形,干燥箱6下部设有干燥装置,干燥装置包括鼓风板4、鼓风机11、热空气输送管14和换热器13;所述鼓风板4设置在干燥箱6内部,鼓风板4中心设有轴孔22,轴孔22内设有搅拌轴7,轴孔22与搅拌轴7之间存在间隙;所述鼓风板4上还设有鼓风孔21,鼓风孔21共有多个,均匀分布在鼓风板4上;所述鼓风板4右部连接有热空气输送管14,热空气输送管14上设有鼓风机11,用于向鼓风板4内鼓风;所述热空气输送管14的右部连接有换热器13,用于进行换热;所述换热器13上部设有热烟气入口12,用于通入热烟气,换热器13下部还设有冷烟气出口16,用于排除冷烟气,换热器13右部设有自然风入口15,用于向换热器13内通入自然风;所述干燥箱6上部设有单螺旋输料装置5,单螺旋输料装置5设置在干燥箱6的外部,包括填料仓18、螺旋杆19和进料孔20;所述填料仓18设置在螺旋杆19的上部,用于添加物料;所述进料孔20设置在干燥箱6表面,与干燥箱6连通;所述单螺旋输料装置5设置在鼓风板4的上部;所述干燥箱6上部设有出料管9,出料管9上设有流量调节阀10,用于控制出料管9的流量;所述出料管9出口连接在流化床锅炉的中部,经喷射进入锅炉炉膛进行燃烧,实现干燥系统与锅炉的有机结合;所述干燥箱6中部设有搅拌装置,搅拌装置包括搅拌电机2、电机固定架17、联轴器3、搅拌轴7和搅拌叶8;所述搅拌电机2设置在干燥箱6下部,搅拌电机2通过电机固定架17固定在底座1上;所述电机固定架17由四个连接在底座1上的连杆组成,能将搅拌电机2固定起来;所述搅拌电机2的主轴通过联轴器3连接有搅拌轴7,搅拌轴7设置在干燥器6内部,搅拌轴7上设有搅拌叶8,能将干燥箱6内的物料充分混合。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方

式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

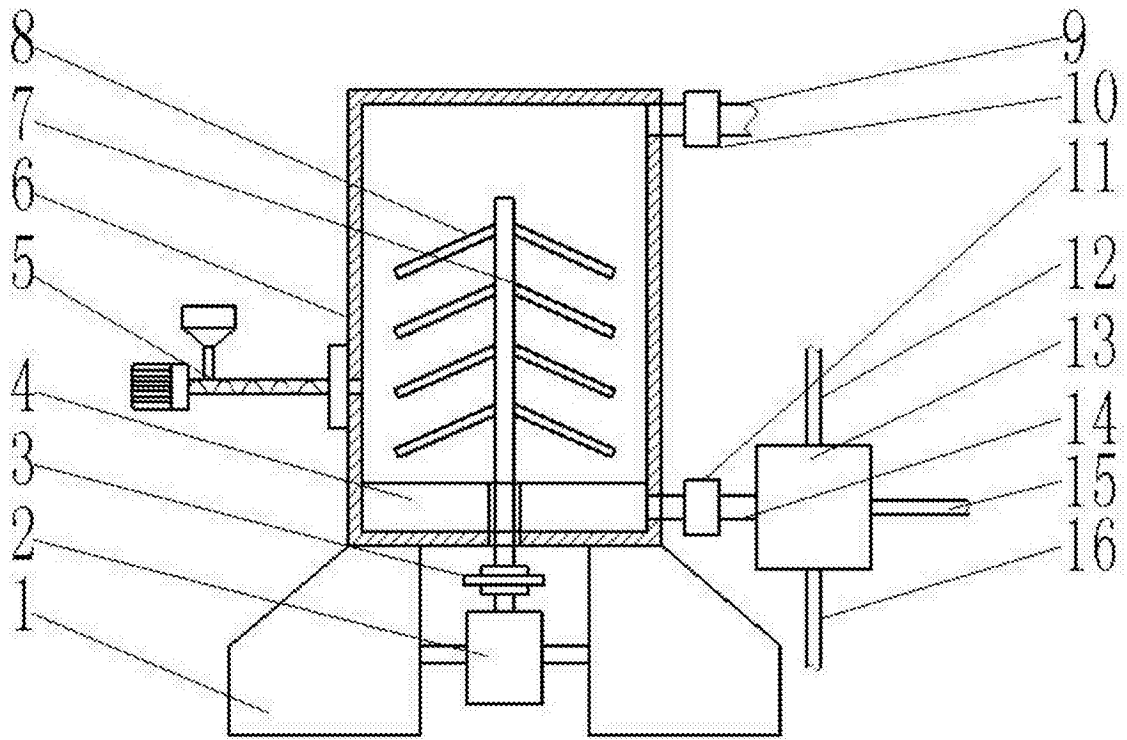


图1

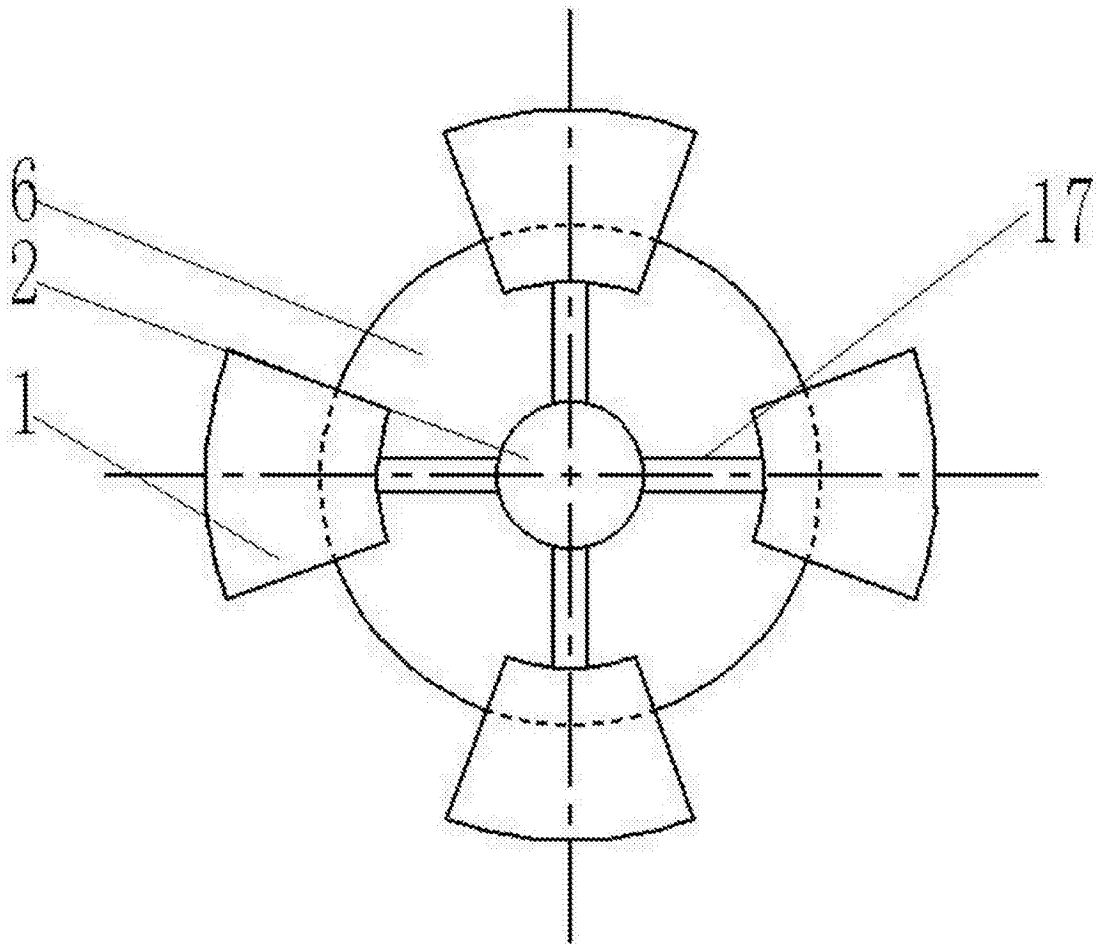


图2

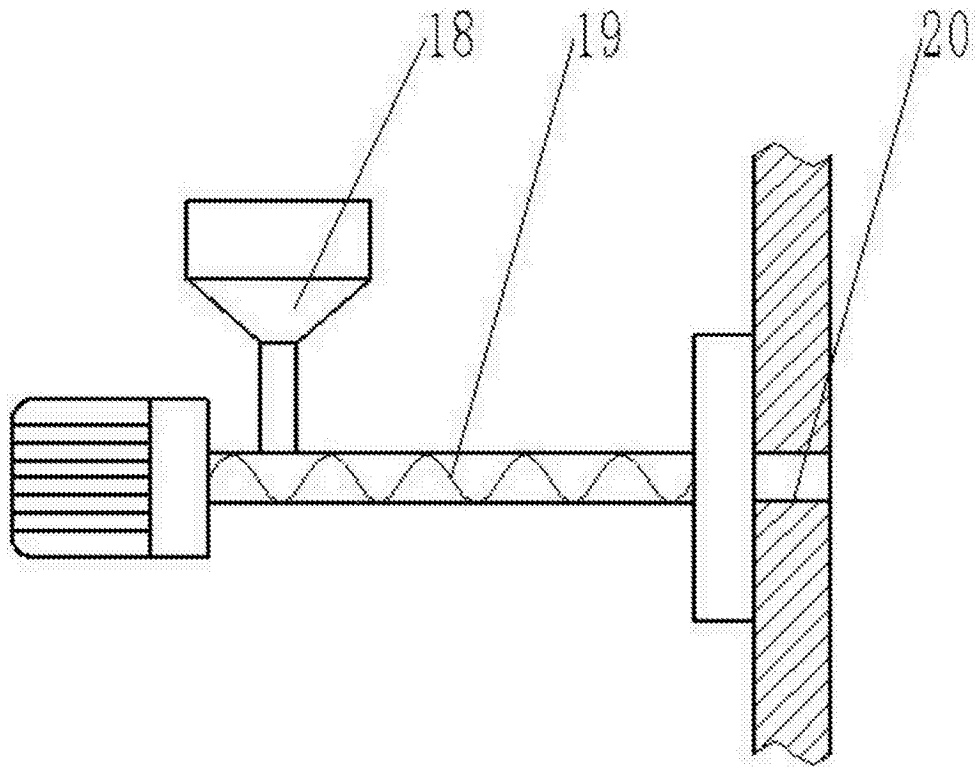


图3

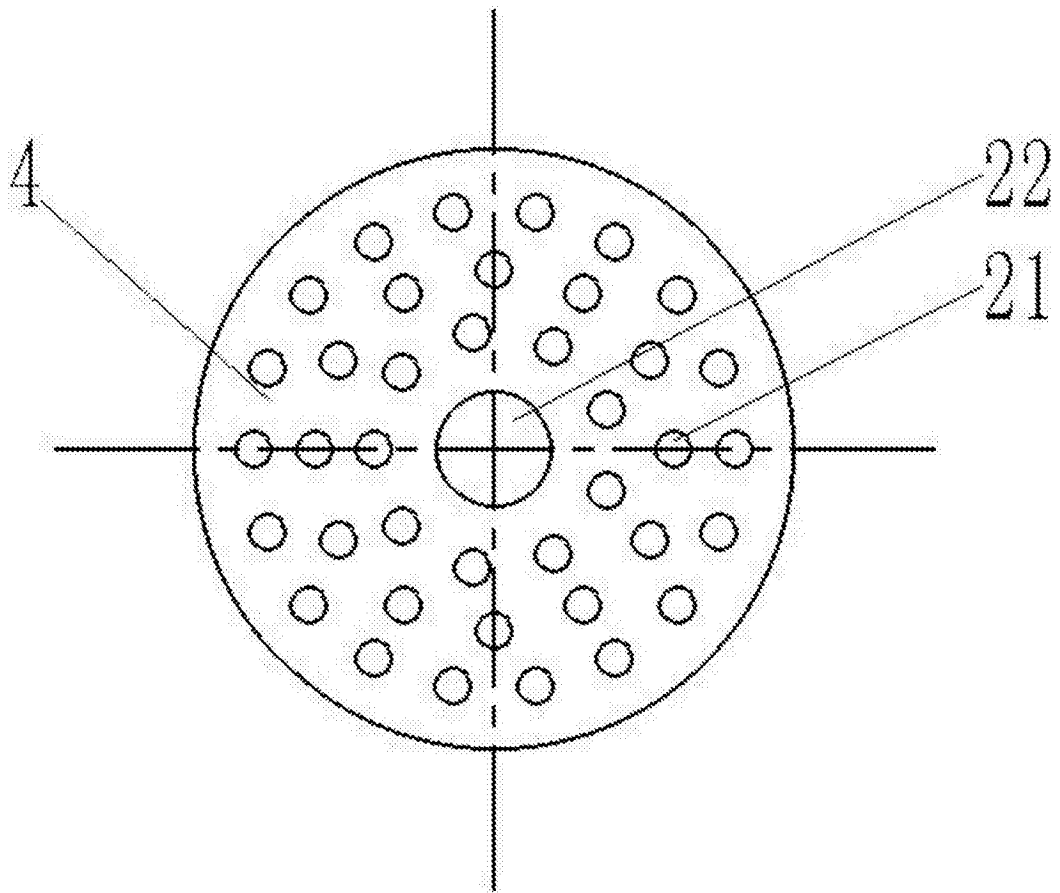


图4